

# BEBERAPA ASPEK DIAGNOSIS KLINIS DEMAM BERDARAH DENGUE

Sutaryo

Jurusan Ilmu Kedokteran Medik

Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada Yogyakarta

## Pendahuluan

Demam berdarah dengue (DBD) atau Dengue Haemorrhagic Fever (DHF) sejak tahun 1953 menjadi salah satu penyebab sakit dan kematian pada anak yang utama di Asia Tenggara. Epidemi telah terjadi di Burma, Kamboja, Indonesia, Laos, Malaysia, Filipina Singapura, Thailand, dan Vietnam. Di Cina, India, Sri Lanka dan Cuba juga terjadi wabah yang serupa. Dari negara-negara tersebut telah dilaporkan 750.000 pasien dirawat di rumahsakit dalam 25 tahun terakhir dengan 20.000 kematian (WHO, 1985).

Di Indonesia DBD mulai dikenal pada tahun 1968 di Jakarta dan Surabaya (Kho *et al.*, 1969; Partana and Partana, 1970). Setelah itu penyakit tersebut menyebar ke seluruh pelosok tanah air. Jumlah kasus pada tahun 1983 sebanyak 13.668, tahun 1984 sebanyak 12.710 dan tahun 1985 sebanyak 13.588. Angka kematian pada masing masing tahun tersebut adalah 491, 382 dan 185. Satu-satunya propinsi yang belum melaporkan adanya kasus DBD adalah Timor Timur (Suroso and Bang, 1986).

Sebelum tahun 1975 penyakit tersebut hanya terdapat di perkotaan. Tetapi setelah itu juga terdapat dipelosok desa (Suroso, 1983). Kejadian tersebut akan membawa puskesmas sebagai penemu awal pasien DBD. Dokter praktek pribadi dan poliklinik juga merupakan institusi pertama yang akan dikunjungi pasien DBD.

Permasalahan yang timbul adalah bagaimana cara menegakkan diagnosis yang awal dan tepat sebelum terjadi penyulit yang berat yaitu syok dan atau perdarahan. Karena tidak semua pasien DBD harus dirujuk untuk perawatan maka timbul masalah dalam hal pemisahan pasien yang dapat berobat jalan dan pasien yang harus dirawat. Dalam tulisan berikut akan dibahas beberapa aspek diagnosis klinis, kesulitan serta pemecahan masalah untuk menetapkan diagnosis secara awal dan tepat DBD baik di poliklinik, praktek dokter swasta maupun puskesmas untuk dikelola sebagaimana mestinya, sehingga dapat menurunkan angka kematian.

## Kriteria Diagnosis

Patokan WHO(1975) untuk membuat diagnosis DBD ditetapkan sebagai berikut:

**Klinik:**

1. Demam tinggi yang mendadak dan terus menerus selama 2-7 hari.
2. Manifestasi perdarahan, termasuk setidaknya tidaknya uji tourniquet positif dan salah satu bentuk perdarahan yang lain misalnya: petekie, purpura, ekimosis, epistaksis, perdarahan gusi, hematemesis atau melena.
3. Pembesaran hati.
4. Syok yang ditandai oleh nadi cepat dan lemah, tekanan nadi yang menurun (menjadi 20 mmHg atau kurang), tekanan darah sistolik sampai 80 mmHg atau kurang disertai kulit teraba dingin dan lembab terutama pada ujung jari tangan dan kaki, penderita menjadi gelisah, dan timbul sianosis disekitar mulut.

**Laboratorium:**

1. Trombositopeni, 100.000 per mm kubik atau kurang.
2. Hemokonsentrasi yang dapat dilihat dari kenaikan hematokrit sebanyak 20% atau lebih dibandingkan dengan nilai hematokrit pada masa penyembuhan.

Ditemukan dua atau tiga patokan klinis pertama disertai trombositopenia dan hemokonsentrasi sudah cukup untuk secara klinis dibuat diagnosis DBD. Selanjutnya WHO (1985) membagi derajat DBD sebagai berikut:

Derajat	Deskripsi
I	Demam disertai gejala tidak khas dan satu satunya manifestasi perdarahan yang ada adalah uji tourniquet positif.
II	Derajat I disertai manifestasi perdarahan spontan.
III	Kegagalan sirkulasi yang ditunjukkan oleh nadi yang cepat dan lemah, penurunan tekanan nadi (20 mmHg [2.7 kPa] atau kurang) atau hipotensi.
IV	<i>profound shock</i> dengan nadi dan tensi tidak terukur.

Pemeriksaan virologi dan serologi (HI, CFT, NT) merupakan diagnosis pasti. Ketepatan kriteria klinis WHO (1975) di atas berkisar antara 64%-80%. Kriteria tersebut sangat berguna karena hasil virologi yang sukar diharapkan positif dan serologi yang datangnya sangat terlambat. Sehingga untuk penanganan segera kriteria tersebut harus digunakan.

Ada beberapa kesulitan di dalam penerapan kriteria diagnosis klinis WHO (1975).

### 1. Uji tourniquet.

Uji tourniquet atau tes Rumpel Leede dikerjakan sebagai berikut:

- Tetapkan tekanan darah dengan memasang manset pada lengan atas. Manset harus menutup  $3/4$  lengan atas, jangan terlalu lebar atau sempit.
- Berikan tekanan di antara sistolik dan diastolik pada alat pengukur. Tekanan diberikan selama 5 menit.
- Lepaskan tekanan tersebut
- Perhatikan timbulnya petekia pada kulit lengan bawah bagian medial sepertiga bagian proksimal.
- Uji dinyatakan positif apabila pada satu inci persegi (2,8 cm x 2,8 cm) didapat lebih dari 20 petekie.

Hambatan dan kesalahan yang sering terjadi pada uji tourniquet adalah sebagai berikut:

- a. Tensimeter yang tidak baik. Kebocoran tensimeter akan menyebabkan tekanan yang diberikan selama 5 menit tidak memenuhi sasaran, sehingga hasilnya negatif. Tindakan yang salah dan sering terjadi untuk mengatasi kejadian tersebut adalah mengadakan pengikatan dengan menggunakan karet gelang.
- b. Manset terlalu lebar. Pada umumnya di ruang periksa hanya ada satu macam manset dewasa sehingga untuk lengan anak terlalu lebar. Kesalahan umum yang dikerjakan adalah terus menggunakan manset itu atau dengan melipat manset yang tentu hasilnya sulit dipercaya.
- c. Anak yang sedang mendapat perlakuan tes tourniquet rewel sekali karena merasa kesakitan sehingga pemeriksa enggan melakukan atau mengurangi waktu tes, dengan demikian hasilnya tidak seperti yang seharusnya terjadi.
- d. Timbulnya petekie tidak segera setelah manset dilepas, sehingga perlu ditunggu 2 sampai 5 menit.
- e. Penilaian yang salah. Petekie di fossa kubiti dihitung.
- f. Penilaian jumlah lebih dari 20 petekia per inci persegi tidak dipatuhi. Sehingga asal ada titik petekie dianggap positif.
- g. Uji tourniquet dikerjakan pada lengan yang masih ada sisa petekie hasil uji yang telah lalu sehingga menimbulkan jumlah petekie yang lebih banyak.
- h. Uji tourniquet akan negatif kalau pasien dalam keadaan syok. Uji harus diulang setelah tensi dan nadi terukur dengan baik.
- i. Pada dokter yang terlalu banyak pasien enggan melakukan uji ini karena memakan waktu yang lama, minimal 5-10 menit.

### 2. Perdarahan spontan

Perdarahan spontan pada awal penyakit sering tidak ada. Melena, hematemesis, perdarahan yang berat terjadi setelah syok. Petekie yang terjadi tidak selalu di bagian tubuh yang terbuka, sehingga perlu di-

teliti seluruh kulit. Hal tersebut jarang dilakukan karena keengganan. Kesulitan lain akan timbul kalau kamar periksa kurang terang atau praktek di waktu sore atau malam hari.

### 3. Hepatomegali

Kisaran penemuan hepatomegali sangat besar. Di Thailand dengan dasar kriteria WHO (1975) didapatkan 95%, di Filipina hampir tidak ada, di Bantul 18,9 % (Eram, 1979). Penyebab perbedaan tersebut kemungkinan besar ada tiga hal:

- a. Ketidaksamaan mengenai kriteria hepatomegali. Ada yang menggunakan kriteria Blankhart, ada yang mengambil kriteria 2 cm di bawah arkus kostarum pada linea aksilaris media, ada yang menggunakan pembesaran hepar adalah pembesaran yang dibanding hari yang telah lalu atau pada masa penyembuhan.
- b. Pembesaran hepar pada DBD merupakan proses yang berjalan, Sejak hari ketiga akan nampak jelas pembesarannya sampai hari ke enam, lalu mengecil lagi. Jadi kalau hanya sekali memeriksa sangat sulit mendapatkan proses pembesaran hepar.
- c. Kriteria hepar yang normal belum ada kesepakatan antar ahli terutama yang menyangkut umur dan daerah. Pada daerah PCM tentunya pembesaran hepar merupakan keadaan yang sering terdapat.

Tindakan yang harus dikerjakan untuk menjarang adanya hepatomegali adalah mengusahakan pasien supaya kontrol setiap hari, sambil menandai besarnya hepar. Hal ini sukar dikerjakan tanpa pendekatan yang baik dengan orangtua.

### 4. Syok

Tidak semua pasien DBD akan jatuh ke dalam syok (derajat II dan IV atau *Dengue Shock Syndrome*, DSS). Kisaran yang syok pada pasien yang di rumahsakit sekitar 10-30% dari seluruh pasien DBD yang dirawat. Gradasi syok sangat bervariasi sejak dari yang ringan sampai yang berat. Untuk bisa mengetahui gradasi tersebut dokter harus banyak pengalaman sehingga mempunyai pandangan klinik yang tajam.

### 5. Trombositopenia

Cara pemeriksaan trombosit dengan fase kontras sulit dikerjakan di daerah berhubungan dengan fasilitas dan ketrampilan yang terbatas. Penghitungan trombosit dengan menggunakan bilik hitung dan digabung dengan penghitungan tak langsung dari preparat darah tepi merupakan pilihan yang bisa diterima. Kesulitan pemakaian kriteria ini selain masalah ketrampilan penghitungan trombosit juga pada kasus yang positif DBD secara virologi atau serologi belum tentu menunjukkan trombositopenia. Sumarmo *et al.* (1983) menemukan trombositopenia pada 81,3% kasus de-

ngan virologi positif. Itu berarti satu di antara lima pasien tidak menderita trombositopenia. Trombositopenia juga merupakan proses yang berjalan. Pada hari pertama sampai ketiga praktis tidak akan dijumpai trombositopenia. Trombositopenia baru terjadi pada hari ke empat dan bertahan sampai hari keenam atau ketujuh (Sutaryo et al., 1982). Jadi tidak bisa menetapkan trombositopenia hanya dengan sekali periksa. Kembali problem di sini adalah mengharapkan pasien mau kontrol setiap hari terutama pada hari keempat sampai keenam.

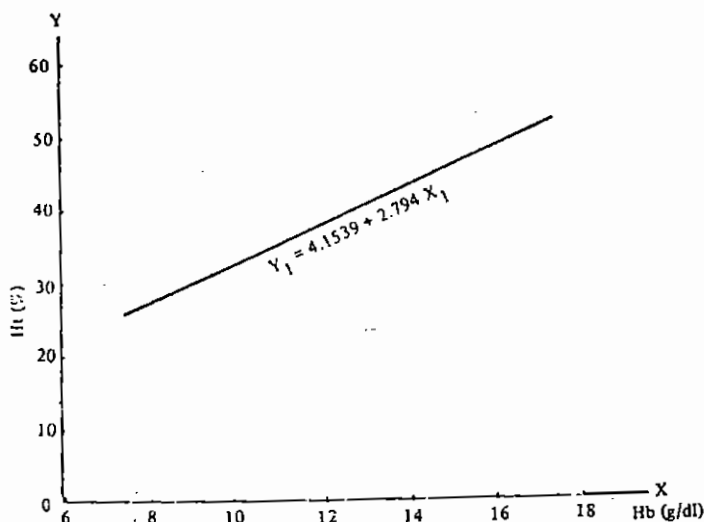
## 6. Hemokonsentrasi

Istilah hemokonsentrasi sering disalah artikan dengan hematokrit lebih dari 40%. Padahal kriteria WHO (1975) menuntut kenaikan hematokrit lebih dari 20% dibanding dengan masa penyembuhan. Kesulitan timbul kalau pada saat pertama menerima pasien dengan hematokrit misalnya 45%. Apakah nilai tersebut termasuk hemokonsentrasi atau tidak? Kalau pada masa penyembuhan hematokrit 35 % berarti angka tersebut menunjukkan hemokonsentrasi. Tetapi kalau hematokrit masa penyembuhan 42% maka tidak termasuk hemokonsentrasi. Karena harus menunggu hasil pada masa penyembuhan maka timbul kesulitan pada waktu mengadakan diagnosis kerja waktu pasien datang pertama kali. Apakah betul pasien yang dihadapi sesuai dengan kriteria WHO?

Hambatan lain adalah tidak selalu tersedia alat mikrosentrifuge untuk pemeriksaan mikrohematokrit. Kesulitan itu bisa diatasi dengan pemeriksaan hemoglobin. Tetapi cara pemeriksaan hemoglobin cara Sahli mempunyai resiko kesalahan besar. Paling baik adalah memeriksa hemoglobin cara sianmethemoglobin dengan spektrofotometer. Tetapi alat ini pun serupa dengan mikrosentrifuge yang belum tentu ada di setiap daerah endemik. Cara Sahli sebaiknya dikerjakan oleh satu orang dengan memperhatikan cara pemeriksaan secara cermat. Hubungan antara hemoglobin dan hematokrit ditunjukkan oleh Sumarmo (1983) (Gambar 1).

Kesulitan lain yang didapat dalam menetapkan hemokonsentrasi adalah kapan pasien mengalami perdarahan. Dalam keadaan perdarahan yang banyak maka hemokonsentrasi sulit ditemukan. Pemberian cairan dan plasma akan menurunkan hematokrit. Transfusi darah yang diberikan juga akan memberikan kadar hematokrit pada masa penyembuhan lebih tinggi daripada kalau tidak ditransfusi. Kenaikan hematokrit pada saat penyembuhan akan mengurangi kemungkinan penetapan hemokonsentrasi.

Dengan menggunakan kriteria diagnosis klinis WHO (1975) di antara 499 penderita yang dirawat, 358 penderita (71,7%) disokong oleh hasil pemeriksaan serologis dan atau virologis (Sumarmo, 1983). Berdasar keterbatasan tepatnya diagnosis kriteria WHO (1975) tersebut, maka akan sangat berkurang lagi ketepatan diagnosis DBD kalau hanya mengambil satu atau dua gejala saja. Contoh yang paling populer adalah panas dan uji tourniquet yang positif sudah dianggap DBD.



Gambar 1. Korelasi antara Hb dan Ht pada 200 orang penderita DBD pada masa akut dan penyembuhan (keseluruhan terdapat 400 hasil pemeriksaan). (Sumber: Sumarmo Sunaryo Poorwo Soedarmo, Demam Berdarah (Dengue) pada Anak, UI-Press 1983)

Kesalahan diagnosis tersebut akan mempunyai dampak yang luas, antara lain:

1. Kerugian tenaga, waktu, obat dan dana untuk pengelolaan pasien yang sebetulnya tidak perlu.
2. Menimbulkan efek kecemasan pada keluarga pasien dan masyarakat.
3. Diagnosis yang salah itu digunakan untuk laporan ke Departemen Kesehatan, sehingga menyebabkan kesalahan pelaporan, penilaian serta pengambilan keputusan dan kebijakan karena kesalahan analisis.
4. Kalau di tempat tinggal pasien dan sekitarnya dilakukan pemberantasan nyamuk dengan pengasapan malathion dan abatisasi berarti program tersebut salah sasaran.

### Diagnosis Banding

Ada beberapa penyakit dengan gejala panas dan uji tourniquet positif, di antaranya: morbili, tifus, difteri, trombositopeni purpura, leukemia, sepsis (Erwin Santosa *et al*, 1981). Yogyakarta adalah daerah endemik demam berdarah dengue dan tifus. Bila panas tinggi menginjak hari ke empat atau kelima disertai uji Rumple Leede positif, maka sering merupakan persoalan bagi dokter yang pertama kali menerima. Sutaryo *et al*. (1986) membedakan kedua penyakit tersebut (Tabel 1).

Tabel diagnosis banding demam dengue berdarah dan demam tifoid.

Pengamatan	Demam Dengue Berdarah	Demam Tifoid
Panas tinggi	ada	ada
Kesadaran menurun	ada	ada
Keluhan perut	ada	ada
Syok	ada pada DSS	ada pada Syok septik
Uji Rumpel Leede	positif	dapat positif
Hepatomegali	ada, cepat	ada
Hematokrit	meningkat	normal
Leukopenia	ada	ada
Trombositopenia	ada	jarang
Limfosit Plasma Biru	lebih dari 5%	Kurang dari 5%
Eosinofil	timbul hari ke 5 atau 6	belum timbul

(Sumber: Sutaryo, 1986)

Sepsis dengan syok sangat sulit dipisahkan dari DSS. Karena kesulitan tersebut, banyak yang segera memberikan antibiotika untuk keadaan DSS, disamping alasan pada syok sangat lemah dan banyak tindakan manipulasi. Kultur darah sangat menentukan pemisahan tersebut. Klinisi tentunya akan mengamati gambaran perjalanan klinis yang berbeda, leukositosis atau leukopeni, toksik granulasi pada segmen netrofil, persentase bentuk batang dan segmen. Asites dan efusi pleura disertai udem lebih cepat terjadi pada DSS. Chikungunya mempunyai gejala yang mirip dengan DBD. Perbedaan yang nyata ialah pada penyakit yang disebabkan oleh virus Chikungunya tersebut tidak menimbulkan perdarahan, syok dan kematian (Kandun, 1985).

### Kesimpulan

DBD termasuk penyebab utama sakit dan kematian pada anak di Asia Tenggara. Penyakit ini dikenal di Indonesia sejak tahun 1969 di Surabaya dan Jakarta, kemudian menyebar ke daerah perkotaan. Sejak tahun 1975 penyakit ini juga menyerang daerah pedesaan, sehingga membawa konsekuensi Puskesmas dan dokter praktek swasta harus bisa mendeteksi awal adanya penyakit DBD/DSS. Kriteria diagnosis menurut patokan WHO (1975) banyak dipakai untuk menegaskan diagnosis. Didalam tulisan ini telah dibahas pelbagai aspek kesulitan penggunaan kriteria tersebut dan cara pemecahannya. Karena kriteria tersebut nilai diagnostiknya terbatas maka apabila kriteria tersebut tidak digunakan secara benar

akan mengakibatkan banyak kesalahan diagnosis. Kesalahan diagnosis tersebut akan mempunyai dampak yang luas dan tidak menguntungkan baik bagi pasien, dokter, perawat, rumah sakit, masyarakat dan negara. Untuk itu perlu peningkatan penghayatan dalam menggunakan kriteria WHO secara baik dengan meningkatkan ketrampilan klinis dan laboratoris.

### Daftar Pustaka

- Eram, S., Setyabudhi, Y., Sadono, T.I *et al.* 1979 Epidemic Dengue Hemorrhagic Fever in Rural Indonesia II, Clinical Studies, *Am. J. Trop. Med. Hyg.* 28:711-716.
- Santosa, E., Sutaryo, Asparin, dan Triatmojo 1984 Prevalensi Uji Tourniquet pada Anak Sakit, *Kongres Nominal Ilmu Kesehatan Anak (KONIKA) VI*, Denpasar.
- Kandun, I.N. 1985 Demam Chikungunya dan Beberapa Kejadian Luar Biasa di Indonesia, *Naskah Lengkap Pendidikan Tambahan Berkala Ilmu Kesehatan Anak*, hal. 15-22, Jakarta.
- Kho, L.K., Wulur, H., Karsono, A., dan Thaib, S. 1969 Haemorrhagic Fever in Djakarta, *Majalah Kedokteran Indonesia* 19:417-425.
- Partana, L. and Partana, J.S. 1970 Haemorrhagic Fever Shock Syndrome in Surabaya, Indonesia, *Kobe J. Med. Sci.* 16:189.
- Sumarmo, 1983 *Demam Berdarah (Dengue) pada Anak* hal. 155 Penerbit Universitas Indonesia, Jakarta.
- Sumarmo, Wuryadi, S. and Gubler D.J. 1986 Clinical observations on hospitalized patients with virologically confirmed dengue hemorrhagic fever in Jakarta, Indonesia 1975-1983, *Pediat. Indon* 26:137.
- Songco, R.S, Hayes, C.G., Lens, C.D. and Manaloto, C.O.R. 1987 Dengue Fever/Dengue Hemorrhagic Fever in Filipina, Children Clinical Experience During the 1983-1984, Epidemic Southeast Asian, *J. Trop. Med. Pub. Health* 18:284-290.
- Suroso, T. and Bang, Y.H. 1985 Control and Prevention of Dengue haemorrhagic Fever in Indonesia: Strategy and Thrust. *Dengue Newsletter* 11:17-23
- Sutaryo, Hariati, R., dan Suwasono, B. 1986 Pengobatan dan Pengelolaan Demam Troid pada Anak, *Peningkatan Berkala Ilmu Kesehatan Anak ke 2*, hal. 46, Semarang.
- WHO, 1975 Technical Guides for Diagnosis, Treatment, Surveillance, Prevention and Control of Dengue Haemorrhagic Fever, *Technical and Advisory Committee on Dengue Hemorrhagic Fever for The South-East Asian dan Western Pasific Region*.
- WHO, 1985 Viral Haemorrhagic Fevers, Report of a WHO Expert Committee, *Technical Report Series* 721.